

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
MENGUNAKAN MEDIA *ADOBE FLASH***

(PTK Pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2 Wuryantoro

Tahun Ajaran 2012/2013)

NASKAH PUBLIKASI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

BAYU MUKTI ABDULLAH

A410090148

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2013



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos 1-Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417 fax : 7175448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi :

Nama : Masduki, S.Si, M.Si

NIP/ NIK : 918

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi dari mahasiswa :

Nama : Bayu Mukti Abdullah

NIM : A 4100 90 148

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PRESTASI

BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN MEDIA

ADOBE FLASH

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 11 Juli 2013

Pembimbing,

Masduki, S.Si, M.Si

NIP/ NIK : 918

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN MEDIA ADOBE FLASH

(PTK Pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2 Wuryantoro
Tahun Ajaran 2012/2013)

Oleh

Bayu Mukti Abdullah¹ dan Masduki²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, bayumuktiabdullah@gmail.com

²Staf Pengajar UMS Surakarta, masduki918a@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Wuryantoro Wonogiri tahun pelajaran 2012/2013 setelah dilakukan pembelajaran menggunakan media Adobe Flash. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Wuryantoro Wonogiri yang berjumlah 34 siswa, sebagai obyek penelitian adalah kemampuan pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan peneliti adalah proses analisis data, penyajian data, verifikasi data (penarikan kesimpulan). Validitas data menggunakan teknik triangulasi yaitu triangulasi penyidik. Hasil penelitian adalah ada peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika yang dapat dilihat dari meningkatnya indikator kemampuan pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika meliputi: 1) kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep sebelum tindakan 29,41% dan setelah tindakan menjadi 61,76%, 2) kemampuan siswa dalam memberikan contoh soal sebelum tindakan 23,52% dan setelah tindakan menjadi 55,88%, 3) kemampuan siswa mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah sebelum tindakan 14,70% dan setelah tindakan menjadi 52,94%, 4) siswa yang nilainya lebih dari sama dengan KKM sebelum tindakan 58,82% dan sesudah tindakan menjadi 79,41%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media Adobe Flash dapat meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika.

Kata kunci: pemahaman konsep, prestasi belajar, media pembelajaran Adobe Flash

I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran eksak dan bersifat abstrak yang selama ini dianggap sebagai pelajaran yang menakutkan dan menjadi momok bagi setiap siswa. Terlebih lagi jika kurangnya daya kreativitas dan fasilitas media pembelajaran yang tersedia. Padahal penguasaan materi matematika merupakan dasar untuk menguasai ilmu lainnya. Dengan demikian diperlukan suatu terobosan yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan yaitu sebagai salah satu alternatif dalam pemilihan media pembelajaran yang tepat.

Azhar Arsyad (2011, 91) menjelaskan bahwa media berbasis visual memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat daya ingat siswa. Visual juga dapat menumbuhkan minat dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pembelajaran dunia nyata. Sebagian besar objek yang dipelajari dalam matematika adalah materi yang bersifat abstrak. Oleh karena itu peserta didik harus mulai mengembangkan imajinasi agar dapat memahami konsep yang mendasar dalam ilmu matematika. Penggambaran sesuatu yang abstrak menjadi hal penting pada proses pembelajaran matematika.

Permasalahan pembelajaran matematika juga dialami pada siswa SMP Negeri 2 Wuryantoro yang ditemukan adanya beberapa masalah yang ada di kelas VIII A, masalah tersebut adalah kurangnya pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika. Permasalahan ini dikarenakan kurang optimalnya guru dalam menggunakan media dalam proses pembelajarannya. Rendahnya pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika ditunjukkan dengan siswa yang dapat menyatakan ulang sebuah konsep sebanyak 10 siswa (29,41%), memberikan contoh soal sebanyak 8 siswa (23,52%), mengaplikasikan konsep pada penyelesaian masalah sebanyak 5 siswa (14,70%), dan prestasi belajar siswa yang nilainya kurang dari nilai KKM (75) sebanyak 14 siswa (41,18%).

Pembelajaran konvensional tersebut kurang tepat untuk proses pembelajaran. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran untuk mengaktifkan siswa sangat diperlukan oleh guru. Salah satunya dengan menggunakan *Adobe Flash* sebagai media pembelajaran.

Adobe Flash adalah salah satu program unggulan dari Adobe Systems yang khusus digunakan untuk membuat animasi gambar vektor (Chandra, 2011 : 2). Pembelajaran matematika dengan media *Adobe Flash* adalah pembelajaran matematika yang dapat dimanfaatkan guru untuk membuat gambar atau animasi dengan tujuan dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep dan diikuti dengan peningkatan prestasi siswa.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan secara kolaborasi antara kepala sekolah, guru matematika dan peneliti. Penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan informasi tentang beberapa langkah yang tepat untuk meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi belajar melalui pembelajaran dengan menggunakan media *Adobe Flash*.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu penelitian yang bersifat reflektif (Sutama, 2011:134). PTK harus berisi tentang hal-hal yang terjadi di dalam kelas. PTK dilakukan oleh peneliti, guru dan kepala sekolah di kelas atau di sekolah tempat guru mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses pembelajaran. Penelitian dimulai dari permasalahan riil yang dihadapi oleh guru dalam proses belajar mengajar, kemudian direfleksikan alternatif pemecahan masalahnya dan ditindaklanjuti dengan tindakan – tindakan nyata yang terencana dan terukur. Kegiatan tindakan kelas ini guru merupakan aktor utama yang harus memainkan perannya secara baik. Guru dituntut memiliki kepekaan terhadap setiap permasalahan belajar mengajar. Tanpa kepekaan itu guru akan sulit menemukan permasalahan yang layak diteliti.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

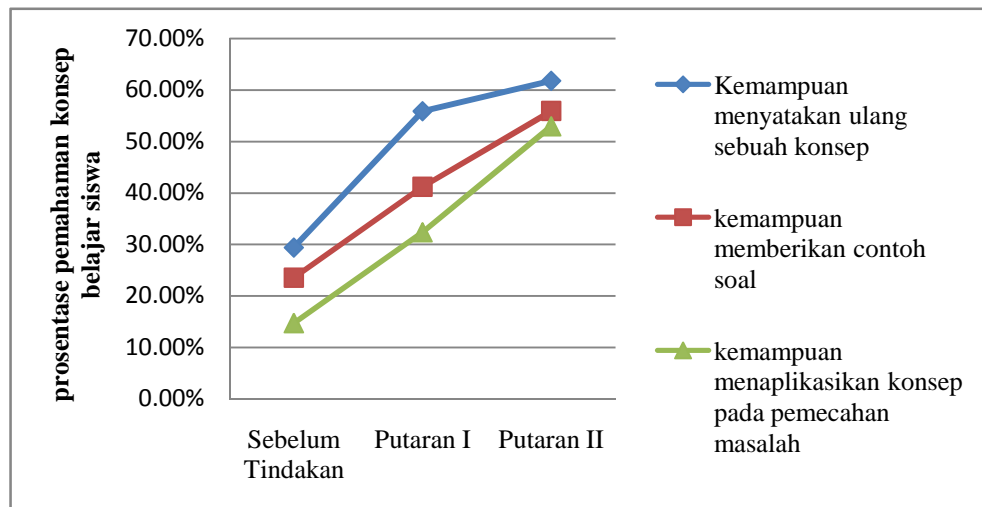
A. Hasil Penelitian

Pembelajaran matematika menggunakan media *Adobe Flash* secara keseluruhan sampai berakhirnya tindakan putaran II, pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika siswa mengalami perubahan yang positif. Adanya peningkatan pemahaman konsep dan prestasi belajar siswa dapat dilihat dari indikator-indikator yang nampak seperti meningkatnya kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep, kemampuan memberikan contoh soal, kemampuan mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah dan meningkatnya prestasi belajar siswa yang bisa dilihat dari bertambahnya jumlah siswa nilainya lebih dari sama dengan KKM.

Berdasarkan data pelaksanaan tindakan dapat dilihat peningkatan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika menggunakan media *Adobe Flash* dalam Tabel 1 dan Grafik 1 berikut :

Tabel 1. Data Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

No.	Pemahaman Konsep Belajar Matematika	Sebelum Tindakan	Putaran I	Putaran II
1	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	10 siswa (29,41%)	19 siswa (55,88%)	21 siswa (61.76%)
2	Kemampuan memberikan contoh soal	8 siswa (23,52%)	14 siswa (41,17%)	19 siswa (55,88%)
3	Kemampuan mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah	5 siswa (14.70%)	11 siswa (32,35 %)	18 siswa (52.94%)



Grafik 1. Peningkatan Pemahaman Konsep

Berdasarkan Tabel 1, rendahnya data pemahaman konsep sebelum tindakan dapat dilihat dari indikator-indikatornya, yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep sebanyak 10 siswa (29,41%), memberikan contoh soal sebanyak 8 siswa (23,52%), mengaplikasikan konsep pada penyelesaian masalah sebanyak 5 siswa (14.70%), dan prestasi belajar siswa yang nilainya kurang dari nilai KKM (75) sebanyak 14 siswa (41.18%).

Pada data hasil observasi pada putaran I menunjukkan peningkatan dari indikator – indikator pencapaian yaitu kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep meningkat menjadi 55,88%, kemampuan siswa dalam memberikan contoh soal meningkat menjadi 41,17%, kemampuan siswa mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah meningkat menjadi 32,35%.

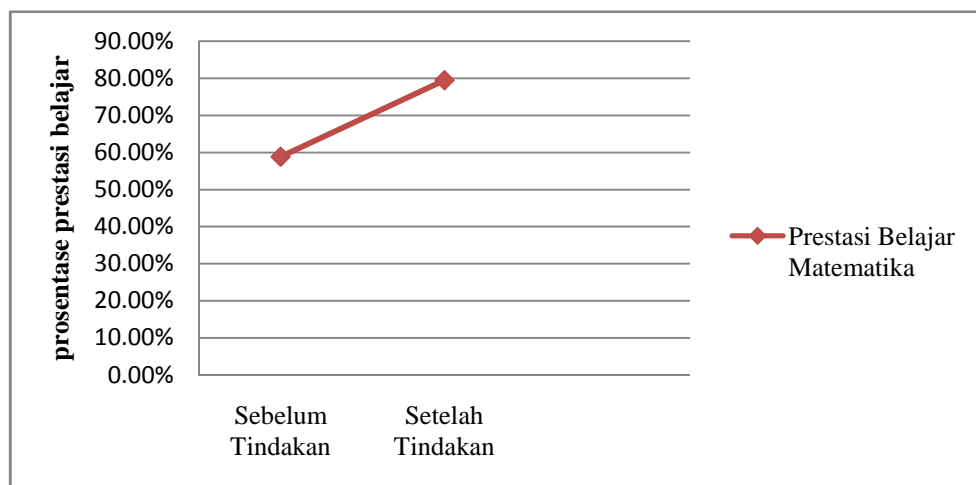
Berdasarkan pada data hasil observasi menunjukkan peningkatan pada putaran II dari indikator – indikator pencapaian kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep meningkat menjadi 61,76%, kemampuan siswa dalam memberikan contoh soal meningkat menjadi 55,88%, kemampuan siswa mengaplikasikan konsep pada pemecahan

masalah meningkat menjadi 52,94%, dan siswa yang nilainya lebih dari sama dengan KKM meningkat menjadi 79,41 %.

Data – data yang diperoleh mengenai prestasi belajar siswa dengan materi prisma dan limas pada kelas VIII A dari sebelum tindakan sampai dengan tindakan putaran II dapat disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 2. Data Peningkatan Prestasi Belajar Matematika

No.	Aspek yang diamati	Sebelum tindakan	Setelah tindakan
1.	Nilai siswa yang memenuhi KKM (75)	20 siswa (58,82%)	27 siswa (79,41%)



Grafik 2. Peningkatan Prestasi Belajar Matematika

Pada Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa yang memenuhi KKM sebelum tindakan adalah 20 siswa (58,82%). Pada data hasil observasi menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa meningkat hingga 27 siswa (79,41%)

B. Pembahasan

Kemampuan pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika siswa sebelum dilaksanakan tindakan kelas masih rendah. Hal ini terbukti dengan belum tercapainya indikator-indikator dari pemahaman konsep maupun prestasi belajar matematika. Solusi yang digunakan adalah dengan menggunakan media *Adobe Flash*.

Pada putaran I indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika siswa sudah mulai terlihat dibanding sebelum tindakan. Perbaikan pada putaran I yang diterapkan pada putaran II membawa dampak perubahan yang positif yang ditandai dengan presentase indikator-indikator pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika semakin meningkat secara signifikan dan sesuai dengan yang diharapkan.

Dari hasil penelitian yang telah dicapai terhadap penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memperkuat penelitian terdahulu menurut beberapa peneliti yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Erhan Delen, dkk (2011) dalam jurnal internasionalnya yang menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan media teknologi sangat membantu guru dalam menjelaskan matematika dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Martijn P. Berger (2010) dalam jurnal internasionalnya menyimpulkan bahwa untuk mengukur pemahaman konseptual statistik, siswa diminta untuk menjawab pertanyaan terbuka dimana mereka diminta untuk menjelaskan dan berhubungan dengan konsep-konsep penting pada statistik. Wahyudin, dkk (2009) dalam jurnal nasionalnya menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan bantuan multimedia dapat meningkatkan pemahaman konsep dan minat belajar siswa. Penelitian ini juga serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Zuhrotul Komariyah, dkk (2010) dalam jurnal nasionalnya menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan memanfaatkan media permainan kartu hitung dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan media *Adobe Flash* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini terbukti dengan meningkatnya indikator-indikator yang digunakan. Penggunaan media *Adobe Flash* mampu membuat siswa aktif dan semangat dalam proses pembelajaran. Siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran, menjawab pertanyaan, bekerjasama dalam kelompok, mengemukakan pendapat, dan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas juga mengalami peningkatan yang berarti.

IV. SIMPULAN

Melalui penggunaan media *Adobe Flash* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi belajar matematika. Hal ini terlihat dari meningkatnya indikator-indikatornya, yaitu kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh soal, dan mengaplikasikan konsep pada penyelesaian masalah. Prestasi belajar siswa dengan penggunaan media *Adobe Flash* juga mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari bertambahnya jumlah siswa yang nilainya lebih dari sama dengan KKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Berger, Martin P, dkk. 2010. *The Effect of Distributed Practice on Student's Conceptual Understanding of Statistic*. Journal of High Education vol.62, 69-79
- Chandra. 2011. *Flash CS5 untuk Orang Awam*. Palembang : Maxikom
- Delen, Erhan, dan Okan Bulut. *The Relationship Between Student's Exposure to Technology and Their Achievement in Science and Math*. The Turkish Online Journal of Educational Technology vol. 10 no. 3
- Komariyah, Zuhrotul, dan Soeparno. 2010. *Pengaruh Pemanfaatan Media Permainan Kartu Kuning Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Ajar Operasi Hitung Campuran Mata Pelajaran Matematika Kelas III SD N Babat Jerawat 1 Surabaya*. Jurnal Teknologi Pendidikan vol. 10 no. 1, 63-73
- Sutama. 2011. *Metode Penelitian Tindakan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Dan R&D*. Surakarta : Fairuz Media
- Wahyudin, Sutikno dan A. Isa. 2010. *Keefektifan Pembelajaran Berbantuan Multimedia Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Konsep*. Jurnal Teknologi Indonesia vol. 6, 58-62